



ALTERNATIVAS DE MANEJO PARA REDUCIR LA INDICENCIA DEL SÍNDROME DE VANEAMIENTO EN EL CULTIVO DE ARROZ (*Oryza sativa*) EN VILLAVICENCIO META.

TATIANA CAMILA MIRANDA SALAS 111002718

EDWARD DANIEL VALDERRAMA GRACIA 111002636

Proyecto de trabajo de Tesis presentado como requisito parcial para optar al título de
Ingeniero Agrónomo.

Director

Ing. HAROL BASTIDAS, M.Sc.

Profesor ocasional de tiempo completo, director del laboratorio de fitopatología Universidad
de Los Llanos

OBJETIVOS

Objetivo principal

Evaluar la incidencia y severidad del síndrome de vaneamiento con diferentes alternativas de manejo en las variedades de arroz Agrocom 4, Orquídea 1 y Venezuela 21.

Objetivos secundarios

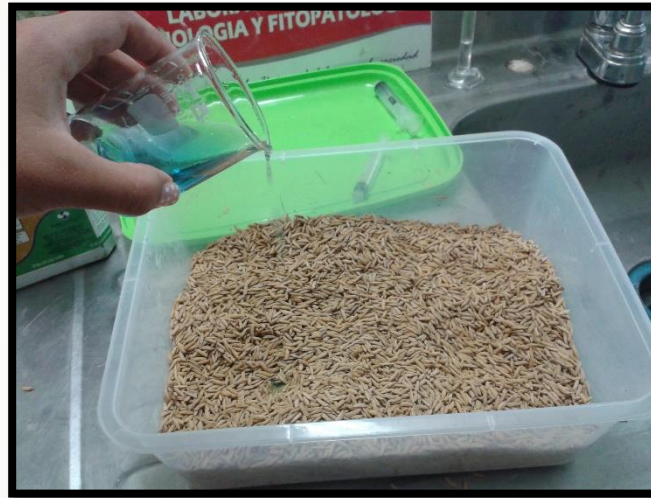
- Evaluar los componentes de rendimiento por efecto de tratamientos en las variedades Agrocom 4, Orquídea 1 y Venezuela 21.
- Evaluar incidencia de enfermedades de tallo y espiga por efecto de tratamientos en las variedades Agrocom 4, Orquídea 1 y Venezuela 21.
- Evaluar el daño del ácaro *Sternotarsonemus spinky* en las variedades Agrocom 4, Orquídea 1 y Venezuela 21.



METODOLOGIA



Selección de la semilla



Tratamiento de la semilla



Siembra

Diseño de parcelas divididas.



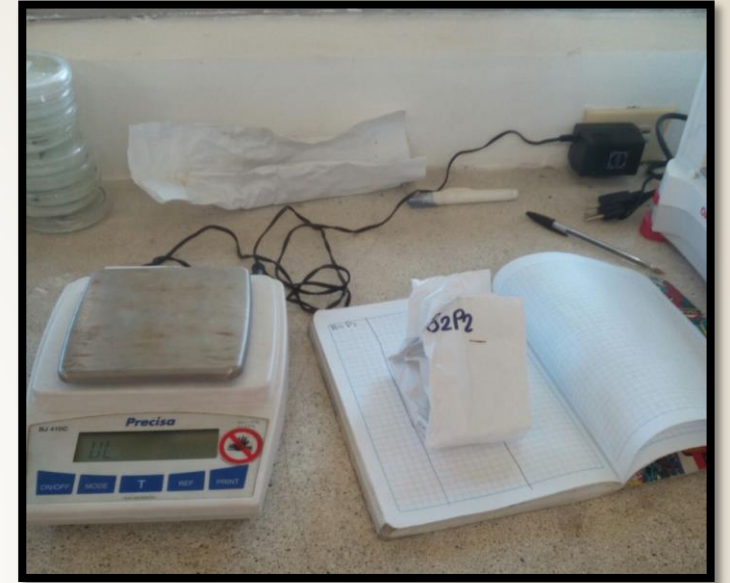
Aplicación de tratamientos



Evaluación plagas y enfermedades



Cosecha



Evaluación componentes de rendimiento

Análisis de varianza por el Método de Duncan, con comparación de medias.

Tratamiento	Semilla	1 Aplicación	2 Aplicación	3 Aplicación
1	Trichoderma 1 gr/Kg semilla	Re-leaf 500 cc/ha + BioSurf 300 cc/ha + CaB 500 cc/ha + Cooper 1L/ha + Nitron 23 2L/ha + Carbofuran 1.5L/ha + Prodion 600 cc/ha	Cooper 2Kg/ha + Profenofos + Iamdacialotrina 0.5L/ha + Proclorax 0.8L/ha + Re-leaf 0.5L/ha	Cooper 2L/ha + Mancozeb 3L/ha + Clorpirifos 1.5L/ha + Procloraz 0.6L/ha + X-cite + Azufre
2	Force 1cc/Kg semilla + Re-leaf 1cc/Kg semilla	Bio Surf 300 cc/ha + Iprodione 500 cc/ha + Difenoconazole 500 cc/ha + Fosfito de potasio 1L/ha + Spiromite 500 cc/ha + Boro 1L/ha	Thiadimeform 0.4L/ha + Yodo agricola 1.5L/ha + OroBor 1.0L/ha + Oxido de Mg 1 Kg/ha + Spiromite 0.5L/ha	Thiadimeform 0.5 L/ha + Yodo agricola 1.0L/ha + Clorpirifos 1.5L/ha + Fosfitos de potasio 1,5 L/Ha

3	Bio 10 2cc/Kg semilla + Qbiol 2 cc/Kg semilla	Carbendazim 1 L/ha + Orobor 2L/ha + Folzinc 1L/ha Profenofos + Lamdacialotrina 0.6L/ha + Kasugamicina 2L/ha + Bio Surf 300 cc/ha	Kasugal 2L/ha + Profenofos + lamdacialotrina 1.0L/ha + Talex 1L/ha + Carbendazim 1L/ha + Mancozeb 2L/ha	Kasugamicina 2L/ha + Iprodione 0.6L/ha + Espirodiclofen 0.5L/ha + Force + Clorpirifos + Releaf
4	Cooper 2.5cc/Kg semilla + Trichoderma 1 gr/Kg semilla	Yodo agricola 1.5L/ha + BioSurf 300 cc/ha + Profenofos + lamdacialotrina 0.6L/ha + Proclorax 0.8L/ha + Haf TS 500 cc/ha	Proclorax 0.6L/ha + Difeno 0.6L/ha + Profenofos + lamdacialotrina 0.5L/ha + HafTS 0.5L/ha + OroBor 1L/ha	Kresoxim metil+Axozystrobin 1.0L/ha + Metamidofos 1.0L/ha + 1.5L/ha Yodo agricola 1.0L/ha

5	HafTS 1cc/Kg semilla + X-cyte 1cc/Kg semilla	Metamodosfos 1.5L/ha + Bio Surf 300 cc/ha + Propiconazoles + Difenconazoles 500 cc/ha + Bio 10 2L/ha + Bacillus subtilus 1L/ha + Force 0.6L/ha + Nitron 23 1L/ha	Triciclazol 0.6L/ha + Bacillus subtilus 1.5L/ha + Bio 10 3L/ha + Force 0.5L/ha + Fipronil 0.3L/ha	Bio 1.0 L/ha + Bacillus subtilus 1.0L/ha + Force 1.0L/ha + Betscure 1.0L/ha
6	Acadian 1 cc/Kg semilla + Quicksol 1cc/Kg semilla	Bio Surf 300 cc/ha + Metamidofos 1.5L/ha + Fosfitos de potasio 1.5L/ha + Carbendazim 1L/ha + Yodo agricola 1.5L/ha	Kasugamicina 2L/ha + Yodo agricola 1L/ha + Fosfito 1L/ha + Fipronil 0.3L/ha	Kasugamicina 2L/ha+ Yodo agricola 1.5L/ha + Cooper 2L/ha + Proclorax 0.8L/ha + Metanidofos 1.5L/ha + Mancozeb 3L/ha + Oxido Calcio 2 Kg/ha

7	Imidacloprid + tebuconazole 2cc/Kg semilla	Bio Surf 300 cc/ha + Profenofos + lamdacialotrina 0.8L/ha + HafTS 1L/ha Kasugal 1L/ha + Propiconazol 500 cc/ha + Proclorax 800 cc/ha + Cooper 1L/ha	Kasugamicina 2L/ha + Cooper 1.5L/ha + HafTS 0.5L/ha + Fosfitos de potasio 0.8L/ha + Profenofos + lamdacialotrina 0.5L/ha	Kasugamicina 4L/ha + HafTS + Frutali 0.5L/ha + iprodione + Clorpirifos 1L/ha + Espirodiclofen 0.5L/ha
8	ThiametoxaCruiser Arroz 2cc/Kg	Bio Surf 300 cc/ha + Bacteriagro plus 2L/ha + Nutristim Calcio 1L/ha + Espirodiclofen 500cc/ha + Iprodione 1.5L/ha + Kasugamicina1L/ha	Bio 10 3L/ha + Bacillus subtilus 1L/ha + Espirodiclofen 0.5L/ha + Iprodione 0.8L/ha + Carbendazim 0.8L/ha	Bio 10 + Folkaprim + Metomil + Thiademeform + Propiconazol + Espirodiclofen

9	Ipconazole 2 cc/Kg semilla	Bio Surf 300 cc/ha + HafTS 500 cc/ha + Profenofos + Iamdacialotrina 600 cc/ha + Fipronil 200cc/ha + Kasugamicina 1L/ha + Defensor 1L/ha + Prodion 500 cc/ha + Proclorax 500 cc/ha	Tricicazol 0.3L/ha + Procloraz + difenoconazole 0.8L/ha + Carbofuran 1.5L/ha + Defenze 1L/ha + Acadian 0.8L/ha + Re-leaf 0.5L/ha	Myclobutanil + CaB + Folkalium + HafTS + Kasugamicina+ Metomil +
10	Sin aplicaciones			

RESULTADOS

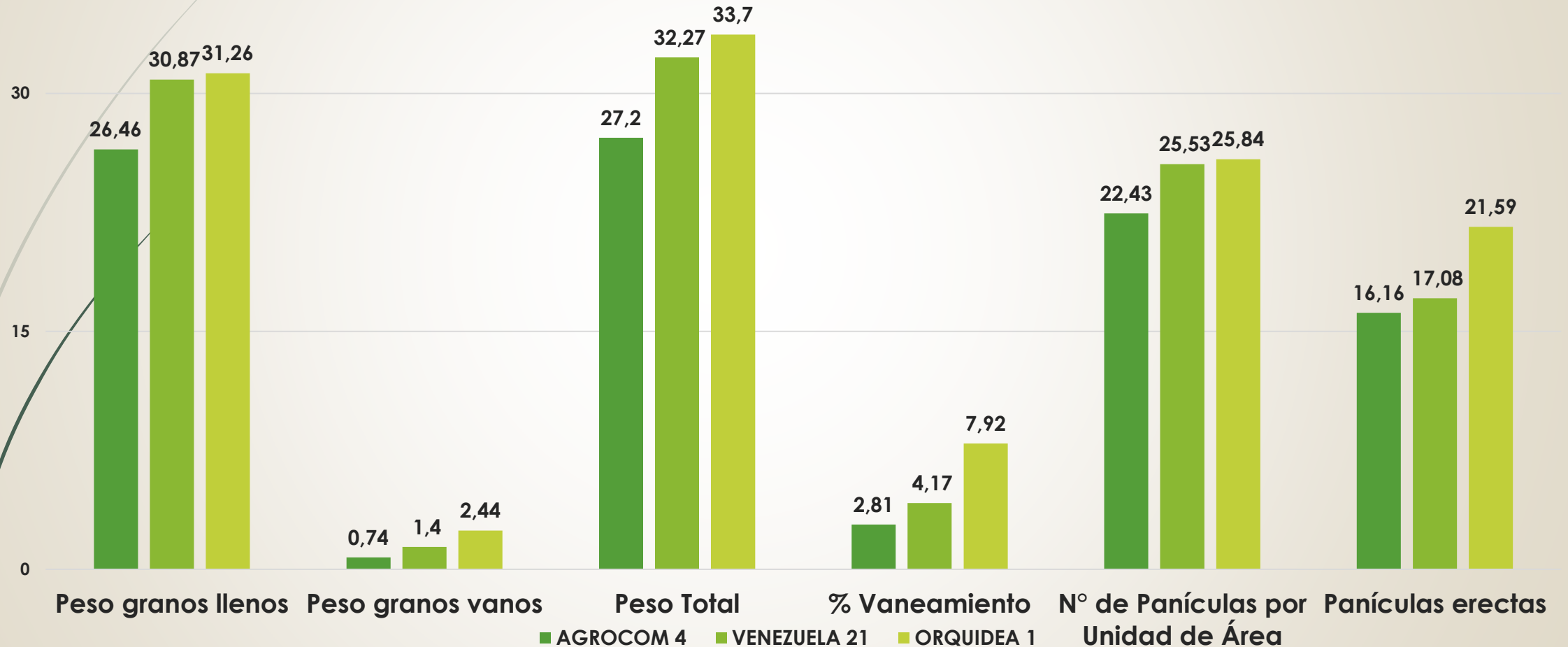


Gráfico 1. Evaluación de componentes de rendimiento por efecto de los tratamientos en las variedades Venezuela 21, Orquídea 1 y Agrocom 4

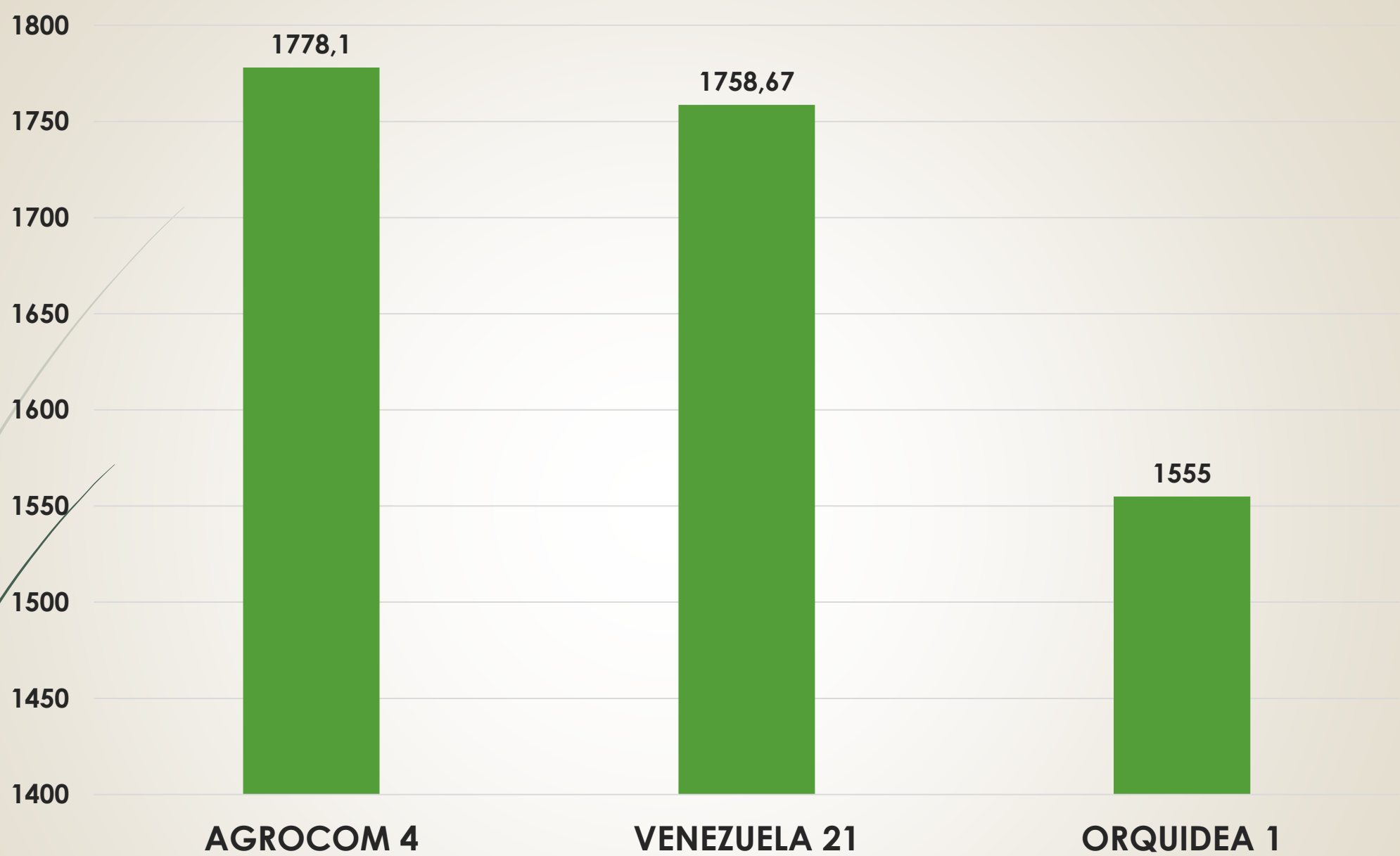


Gráfico 2. Rendimiento por efecto de los tratamientos en las variedades Venezuela 21, Orquídea 1 y Agrocom 4

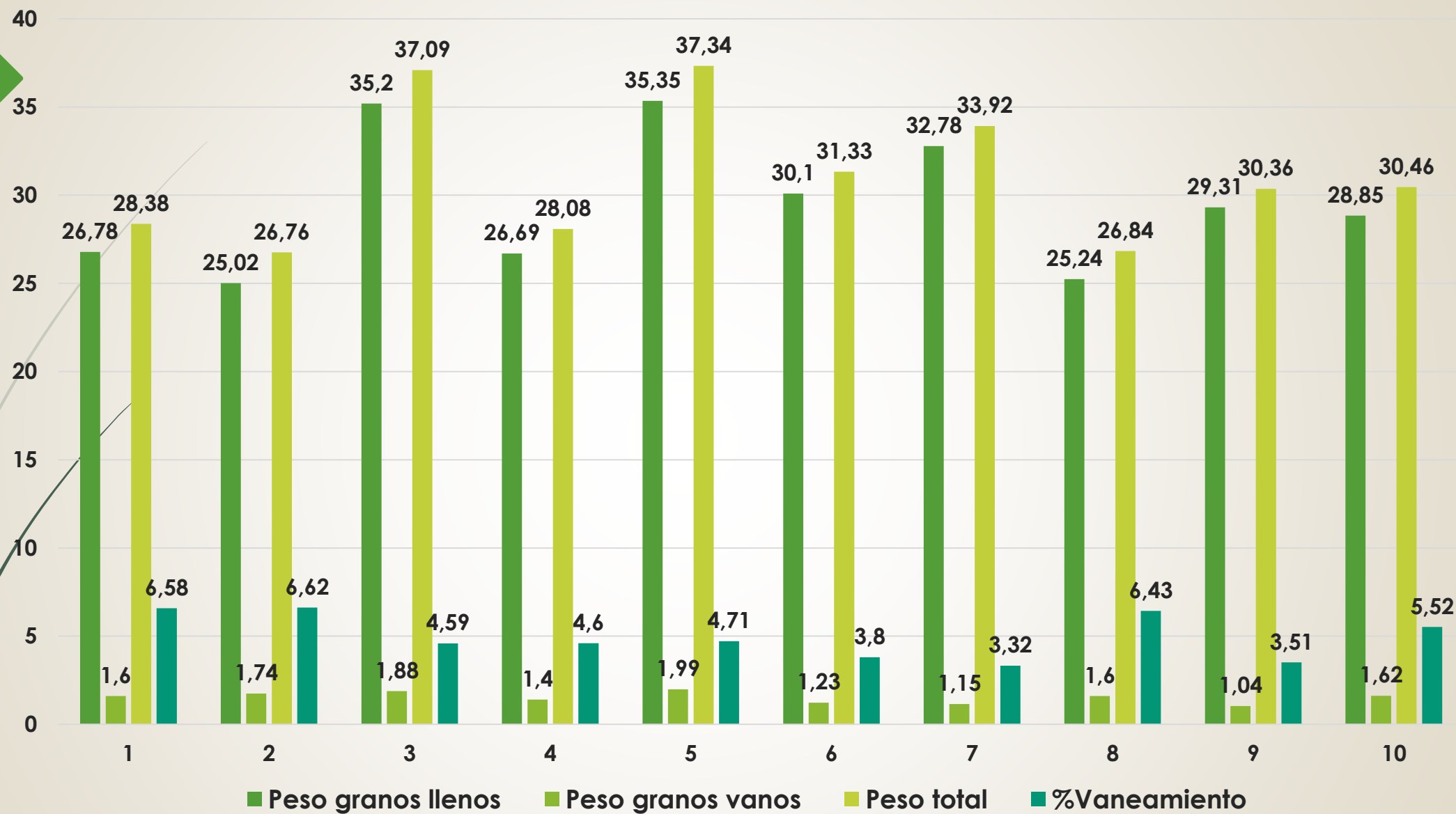


Gráfico 3. Evaluación de componentes de rendimiento por efecto de los tratamientos.

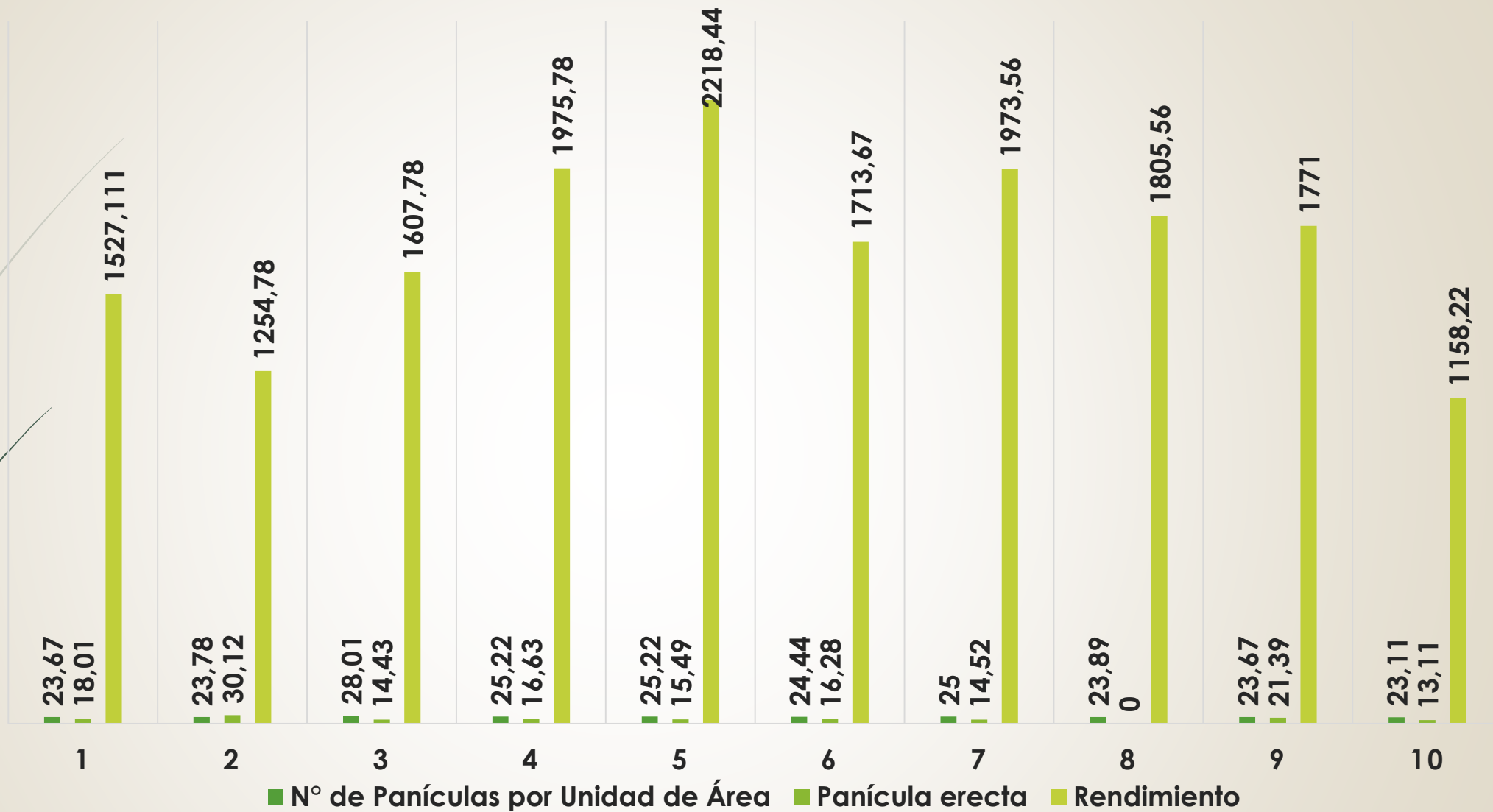


Gráfico 4. Evaluación de componentes de rendimiento por efecto de los tratamientos.

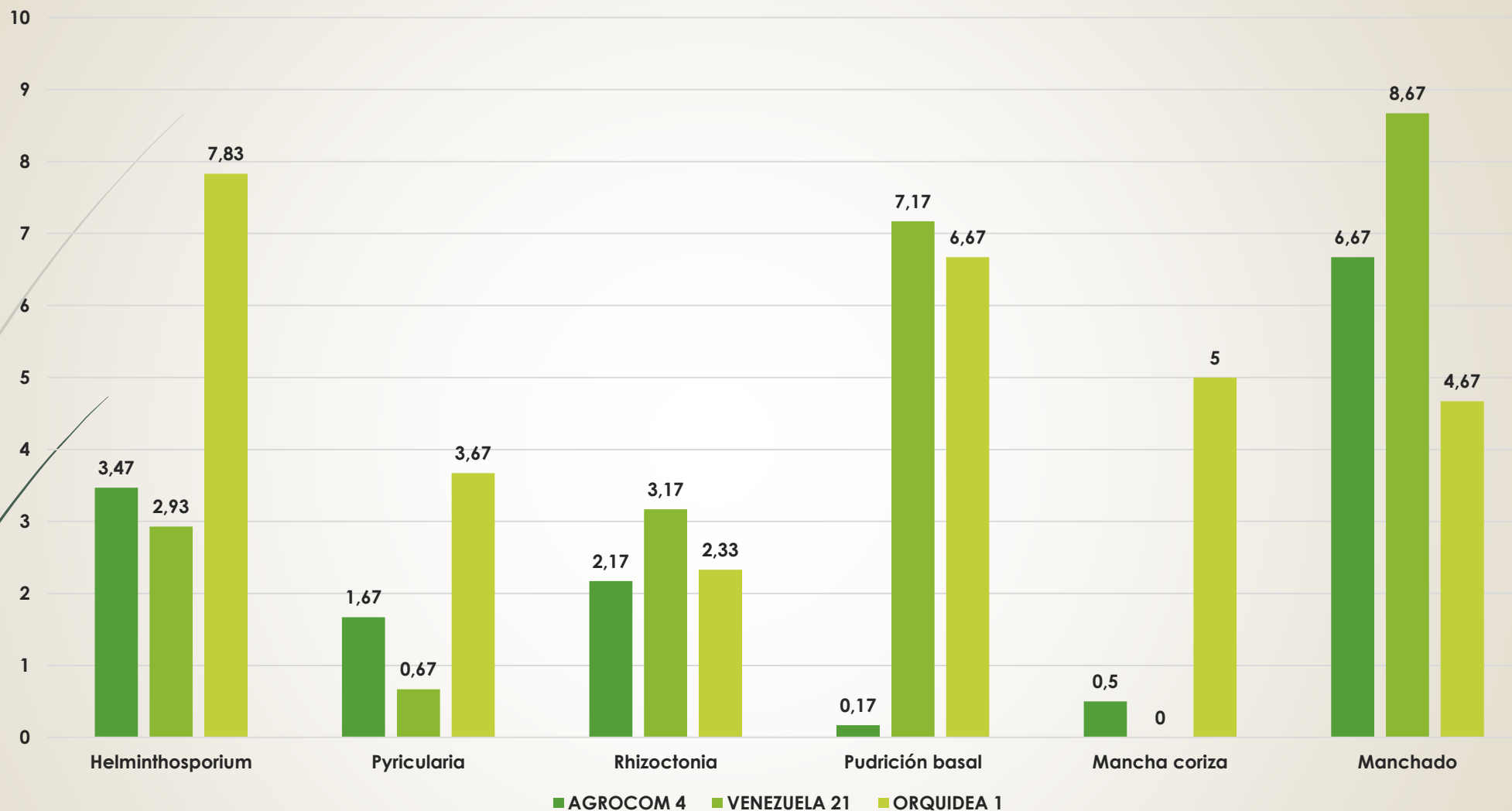


Gráfico 5. Incidencia de plagas y enfermedades por efecto de los tratamientos en las variedades Venezuela 21, Orquídea 1 y Agrocom 4.

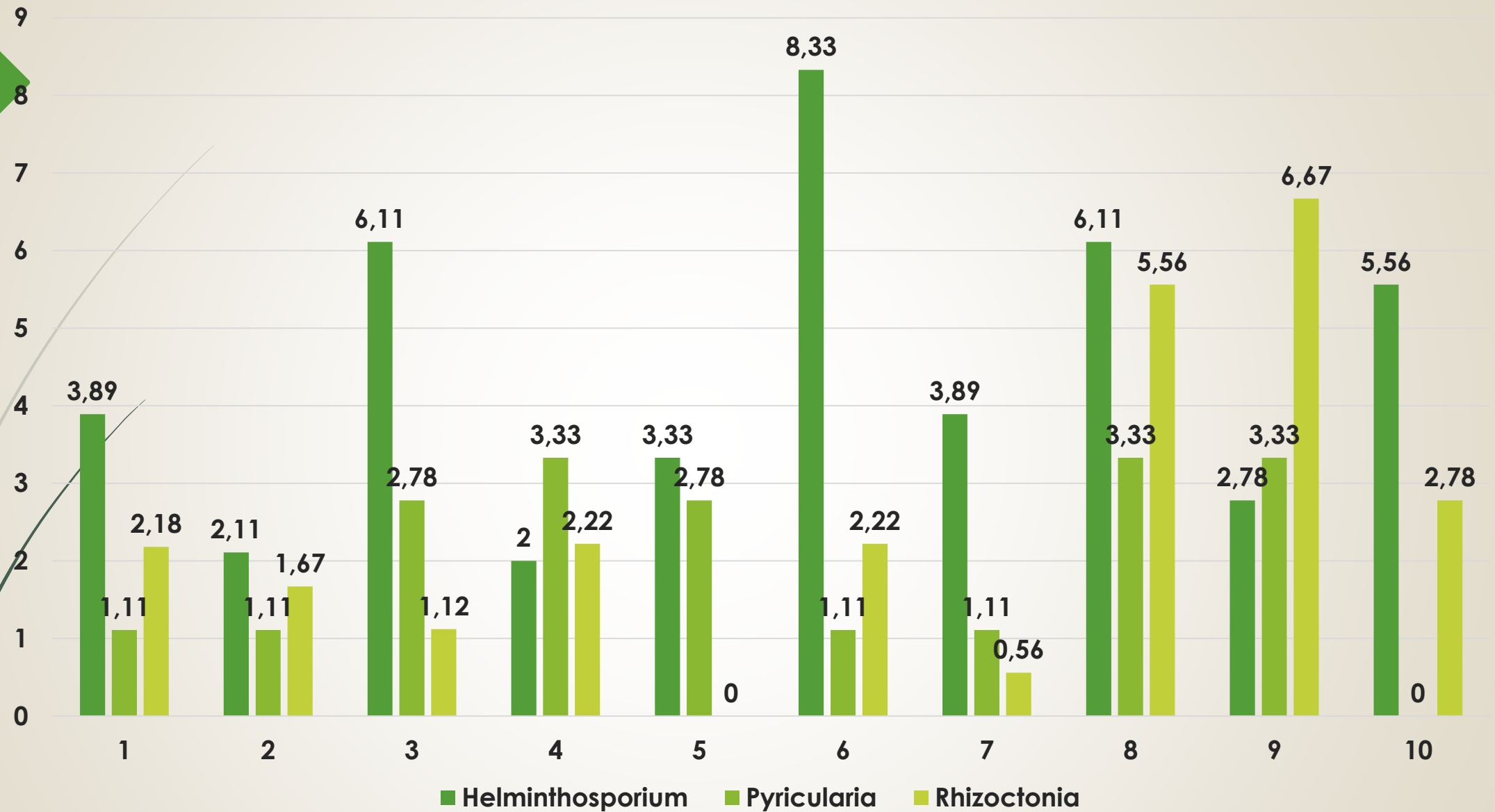


Gráfico 6. Incidencia de plagas y enfermedades por efecto de los tratamientos.

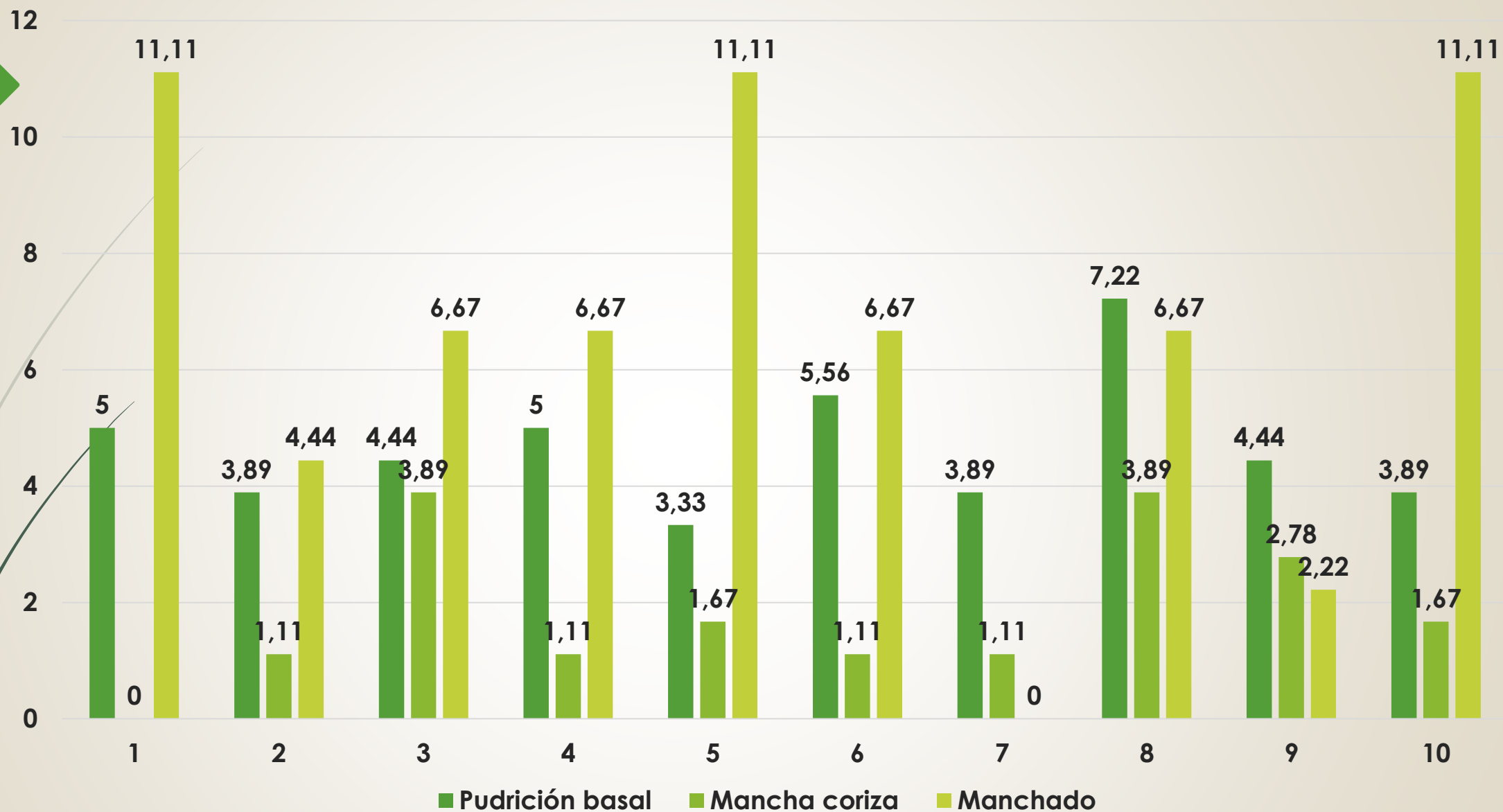


Gráfico 7. Incidencia de plagas y enfermedades por efecto de los tratamientos.

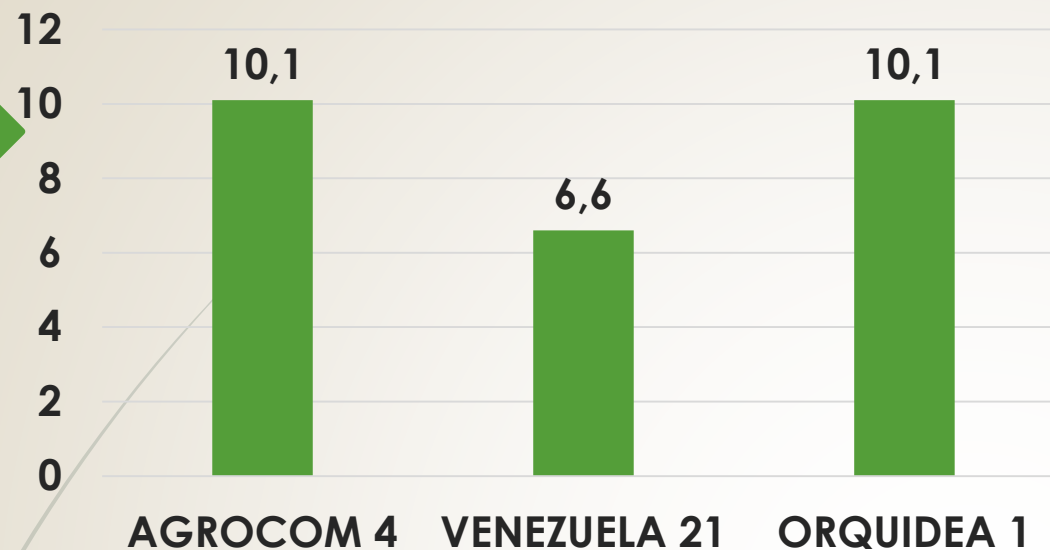
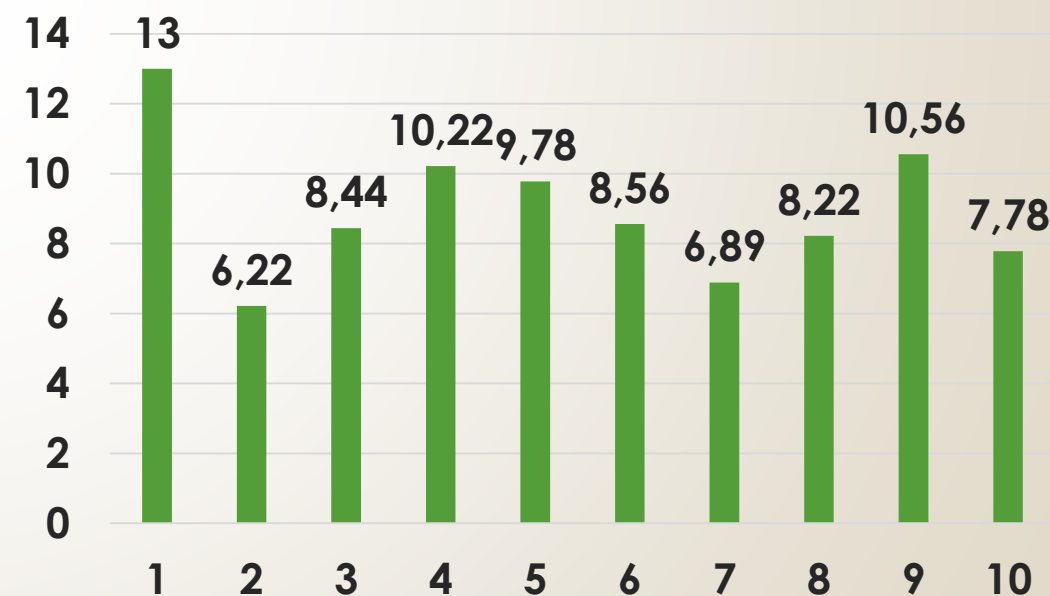


Gráfico 8. Incidencia del ácaro *Sternotarsonemus spinky* por efecto de los tratamientos en las variedades Venezuela 21, Orquídea 1 y Agrocom 4

Gráfico 9. Incidencia del ácaro *Sternotarsonemus spinky* por efecto de los tratamientos.





CONCLUSIONES

Es decir que por efecto de los tratamientos utilizados, las mejores variedades fueron Venezuela 21 y Agrocom 4.

Por otro lado, los mejores tratamientos en cuanto a componentes de rendimiento fueron el número 3 y 5.

En cuanto a la evaluación de la incidencia de enfermedades de tallo, se obtuvo que para el caso de *Helminthosporium*, *Pyricularia*, *Rhizoctonia*, Pudrición basal, y Mancha coriza, las variedades Venezuela 21 y Agrocom 4, presentaron mayor tolerancia.

Para la evaluación de incidencia de enfermedades en espiga, *Pyricularia*, *Rhizoctonia*, *Helminthosporium* y El complejo del Manchado, las variedades Venezuela 21 y Agrocom 4, presentaron mayor tolerancia.

En cuanto al efecto de los tratamientos, los mejores resultados se obtuvieron en los números 4, 5 y 7.

GRACIAS!

